

CLIPPEDIMAGE= JP402222496A  
PAT-NO: JP402222496A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02222496 A  
TITLE: CLEANING AGENT FOR DRY CLEANING

PUBN-DATE: September 5, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAMEJIMA, SHUNICHI

KITAMURA, TATEO

WATANABE, NAOHIRO

ASANO, AKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

ASAHI GLASS CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01041852

APPL-DATE: February 23, 1989

INT-CL\_(IPC): C11D007/50; D06L001/02 ; D06L001/04

US-CL-CURRENT: 510/285

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the title cleaning agent containing a specific unsaturated chlorinated and fluorinated hydrocarbon as an active ingredient, having excellent cleaning effects and capable of carrying out soft finishing and cleaning while putting on buttons and decorative article.

CONSTITUTION: The aimed cleaning agent containing 3C unsaturated chlorinated and fluorinated hydrocarbon (preferred example; 1-chloro-2-fluoropropene, 2,3-dichloro-3,3-difluoropropene, 1,1-dichloro-3,3,3-trifluoropropene, 1,2-dichloro-3,3,3-trifluoropropene, 1,3-dichloro-2,3,3-trifluoropropene, 3,3-dichloro-1,1,3-trifluoropropene or 3,3-dichloro-2,3-difluoropropene) as an active ingredient.

COPYRIGHT: (C) 1990, JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-222496

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>C 11 D 7/50  
D 06 L 1/02  
1/04

識別記号

庁内整理番号

6779-4H  
6791-4L  
6791-4L

⑭ 公開 平成2年(1990)9月5日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ドライクリーニング用洗浄剤

⑯ 特 願 平1-41852

⑰ 出 願 平1(1989)2月23日

⑱ 発 明 者 鮫 島 俊 一 東京都中野区中央2-49-15  
 ⑱ 発 明 者 北 村 健 郎 神奈川県藤沢市鶴沼桜が岡2-7-24  
 ⑱ 発 明 者 渡 辺 直 洋 千葉県千葉市都賀の台1-26-2  
 ⑱ 発 明 者 浅 野 昭 雄 神奈川県横浜市神奈川区三枚町543  
 ⑲ 出 願 人 旭硝子株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 梶村 繁郎 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ドライクリーニング用洗浄剤

## 2. 特許請求の範囲

1、炭素数が3である不飽和塩素化弗素化炭化水素を有効成分として含有するドライクリーニング用洗浄剤。

2、不飽和塩素化弗素化炭化水素が 1-クロロ-2-フルオロアロベン、2,3-ジクロロ-3,3-ジフルオロアロベン、1,1-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロアロベン、1,2-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロアロベン、1,3-ジクロロ-1,3,3-トリフルオロアロベン、1,3-ジクロロ-2,3,3-トリフルオロアロベン、3,3-ジクロロ-1,1,3-トリフルオロアロベン、3,3-ジクロロ-2,3-ジフルオロアロベンである請求項1に記載のドライクリーニング用洗浄剤。

3、ドライクリーニング用洗浄剤中に、炭化水素類、アルコール類、ケトン類、ハロゲン化炭化水素類、又は界面活性剤類から選ばれる少なくとも1種が含まれている請求項1に記載のドライク

リーニング用洗浄剤。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ドライクリーニング用洗浄剤に関するものである。

〔従来の技術〕

毛皮コート類、スーツ類等のドライクリーニングの溶剤として不燃性、低毒性でしかも安定性の良い1,1,2-トリクロロ-1,2,2-トリフルオロエタン(以下R113という)が広く使われている。又、R113はその適度な溶解力から衣類をいためずソフトな仕上げが可能である。ドライクリーニングの溶剤には、このR113の他、パークロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等も使われる。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来使用されていたR113が種々の利点を有するにもかかわらず、対流圏内での寿命が長く、拡散して成層圏に達し、ここで太陽光線により分解して塩素ラジカルを発生し、このラジカルがオゾンと連鎖反応を起こし、オゾン層を破壊するとのこ

とから、R113の使用を規制することとなった。又、パークロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等は地下水汚染の問題があること等から使用量を抑える必要がある。

このため、本発明は、これらの問題を解決すべく、これらにかわる新規のドライクリーニング用洗淨剤を提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は前述の目的を達成すべくなされたものであり、炭素数が3である不飽和塩素化弗素化炭化水素を有効成分として含有するドライクリーニング用洗淨剤を提供するものである。

本発明の不飽和塩素化弗素化炭化水素としては、1-クロロ-2-フルオロプロペン (b.p. 59℃)、2,3-ジクロロ-3,3-ジフルオロプロペン (b.p. 57℃)、1,1-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン (b.p. 54℃)、1,2-ジクロロ-3,3,3-トリフルオロプロペン (b.p. 53℃)、1,3-ジクロロ-1,3,3-トリフルオロプロペン (b.p. 57℃)、1,3-ジクロロ-2,3,3-トリフルオロプロペン (b.p. 67℃)、3,3-ジ

クロ-1,1,3-トリフルオロプロペン (b.p. 52℃)、3,3-ジクロロ-2,3-ジフルオロプロペン (b.p. 54℃)等の含酸素不飽和塩素化弗素化炭化水素から選ばれる1種又は2種以上の混合物が好ましい。

本発明のドライクリーニング用洗淨剤には、各種の目的に応じてその他の各種成分を含有させることができる。例えば、汚れ除去効果を高めるために、炭化水素類、アルコール類、ケトン類、ハロゲン化炭化水素類等の有機溶剤又は、界面活性剤類から選ばれる少なくとも1種を含有させることができる。これらの有機溶剤のドライクリーニング用洗淨剤中の含有割合は、0～50重量%、好ましくは10～40重量%、さらに好ましくは20～30重量%である。本発明の塩素化弗素化炭化水素類と有機溶剤との混合物に共沸組成が存在する場合には、その共沸組成での使用が特に好ましい。

界面活性剤類のドライクリーニング用洗淨剤中の含有割合は、0～10重量%、好ましくは0.1～5重量%、さらに好ましくは0.2～2重量%である。

炭化水素類としては、炭素数1～15の直鎖又

は環状の飽和又は不飽和炭化水素類が好ましく、n-ペンタン、イソペンタン、n-ヘキサン、イソヘキサン、ネオヘキサン、2,3-ジメチルブタン、3-メチルペンタン、n-ヘプタン、イソヘプタン、3-メチルヘキサン、2,4-ジメチルペンタン、n-オクタン、2-メチルヘプタン、3-メチルヘプタン、4-メチルヘプタン、2,2-ジメチルヘキサン、2,5-ジメチルヘキサン、3,3-ジメチルヘキサン、2-メチル-3-エチルペンタン、3-メチル-3-エチルペンタン、2,3,3-トリメチルペンタン、2,3,4-トリメチルペンタン、2,2,3-トリメチルペンタン、イソオクタン、ノナン、2,2,5-トリメチルヘキサン、デカン、ドデカン、1-ペンテン、2-ペンテン、1-ヘキセン、1-オクテン、1-ノネン、1-デセン、シクロペンタン、メチルシクロペンタン、シクロヘキサン、メチルシクロヘキサン、エチルシクロヘキサン、ビスシクロヘキサン、シクロヘキセン、 $\alpha$ -ビネン、ジペンテン、デカリン、テトラリン、アミレン、アミルナフタレン等から選ばれるものである。より好ましくはn-ペンタン、ネオヘキサン、

2,3-ジメチルブタン、n-ヘキサン、シクロペンタン、シクロヘキサン、n-ヘプタン等である。

アルコール類としては、炭素数1～17の鎖状又は、環状の飽和又は不飽和アルコール類が好ましく、メタノール、エタノール、n-プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、n-ブチルアルコール、イソブチルアルコール、sec-ブチルアルコール、tert-ブチルアルコール、ペンチルアルコール、sec-アミルアルコール、1-エチル-1-プロパノール、2-メチル-1-ブタノール、イソペンチルアルコール、tert-ペンチルアルコール、3-メチル-2-ブタノール、ネオペンチルアルコール、1-ヘキサノール、2-メチル-1-ペンタノール、4-メチル-2-ペンタノール、2-エチル-1-ブタノール、1-ヘプタノール、2-ヘプタノール、3-ヘプタノール、1-オクタノール、2-オクタノール、2-エチル-1-ヘキサノール、1-ノナノール、3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール、1-デカノール、1-ウンデカノール、1-ドデカノール、アリルアルコール、プロパルギルアルコール、ベンジルアルコール、シクロヘキ

サノール、1-メチルシクロヘキサノール、2-メチルシクロヘキサノール、3-メチルシクロヘキサノール、4-メチルシクロヘキサノール、 $\alpha$ -テルピネオール、アビエチノール、2,6-ジメチル-4-ヘプタノール、トリメチルノニルアルコール、テトラデシルアルコール、ヘプタデシルアルコール等から選ばれるものである。より好ましくは、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール等である。

ケトン類としては、 $R-CO-R'$ 、 $R-CO$ 、 $R-CO-R'-CO-R''$ 、 $R-CO-R'$ 、 $R-CO-CH_2-R'$ （ここで、 $R$ 、 $R'$ 、 $R''$ は炭素数1～9の飽和又は不飽和炭化水素基）のいずれかの一般式で示されるものが好ましく、アセトン、メチルエチルケトン、2-ペンタノン、3-ペンタノン、2-ヘキサノン、メチルブチルケトン、メチルイソブチルケトン、2-ヘプタノン、4-ヘプタノン、

ジクロロメタン、1,1,1-トリクロロエタン、*trans*-1,2-ジクロロエチレン、*cis*-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、2-ブロモプロパン等である。

界面活性剤類としては非イオン系、陽イオン系、陰イオン系又は両性イオン系の各種界面活性剤を採用可能であり、好ましくは直鎖アルキルベンゼンスルホネート、長鎖アルコールサルフェート、ポリオキシエチレンエーテルサルフェート、ポリオキシエチレンアルキルエーテルホスフェート、ポリオキシエチレンアルキルエーテルサルフェート、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルホスフェート、 $\alpha$ -オレフィンスルホネート、アルキルスルホサクシネート、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエステル、ポリオキシエチレンアルキルアリアルエーテル、脂肪酸ジエタノールアミド、ポリオキシエチレンアルキルアミド、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、第4級アンモニウム塩、ヒドロキシスルホベタイン、

ジイソブチルケトン、アセトニルアセトン、メチルオキシド、ホロン、メチル-n-アミルケトン、エチルブチルケトン、メチルヘキシルケトン、シクロヘキサノン、メチルシクロヘキサノン、イソホロン、2,4-ペンタンジオン、ジアセトンアルコール、アセトフェノン、フェンチオン等から選ばれるものである。より好ましくは、アセトン、メチルエチルケトン等である。

ハロゲン化炭化水素類としては、炭素数1～4の飽和又は不飽和のハロゲン化炭化水素類が好ましく、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロホルム、1,1-ジクロロエタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1,1,2-テトラクロロエタン、1,1,2,2-テトラクロロエタン、ペンタクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、*trans*-1,2-ジクロロエチレン、*cis*-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1-クロロプロパン、2-クロロプロパン、1-ブロモプロパン、2-ブロモプロパン等から選ばれるものである。より好ましくは、

ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、高級アルコール硫酸ナトリウム等から選ばれるものである。より好ましくは、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、高級アルコール硫酸ナトリウム等である。

本発明のドライクリーニング用洗浄剤には、静電気防止剤、柔軟剤、シミ抜き剤、難燃剤、脱油剤、安定剤等の各種添加剤をさらに含有させてもよい。安定剤としては、ニトロアルカン類、エポキシド類、アミン類、フェノール類等、ドライクリーニング用洗浄剤に通常用いられるものを各種採用可能である。又、オゾン破壊に対する影響の少ない含水素塩素化弗素化炭化水素類をさらに添加混合してもよい。

#### [実施例]

#### 実施例1～13

下記第1表に示すドライクリーニング用洗浄剤

を用いて洗浄力試験を行なった。

Scrub-O-meter洗浄機を用い、油化学協会法カーボン汚垢を付着させたウールの汚染布(5cm×5cm)を入れて25℃、25分の条件で洗浄し、ELREPHO光電反射計により洗浄効果をみた。その結果を第1表に示す。

第1表

	ドライクリーニング用洗浄剤	洗浄効果
実施例1	1-クモ-2-7トリオアペン(100)	◎
実施例2	2,3-ジクモ-3,3-ジ7トリオアペン(100)	◎
実施例3	1,1-ジクモ-3,3,3-トリ7トリオアペン(100)	◎
実施例4	1,2-ジクモ-3,3,3-トリ7トリオアペン(100)	◎
実施例5	1,3-ジクモ-1,3,3-トリ7トリオアペン(100)	◎
実施例6	1,3-ジクモ-2,3,3-トリ7トリオアペン(100)	◎
実施例7	3,3-ジクモ-1,1,3-トリ7トリオアペン(100)	◎
実施例8	3,3-ジクモ-2,3-ジ7トリオアペン(100)	◎
実施例9	3,3-ジクモ-1,1,3-トリ7トリオアペン(90)/ ジペンタン(10)	◎
実施例10	3,3-ジクモ-1,1,3-トリ7トリオアペン(75)/ イソノール(25)	◎
実施例11	3,3-ジクモ-1,1,3-トリ7トリオアペン(90)/ 7ヒトン(10)	◎
実施例12	3,3-ジクモ-1,1,3-トリ7トリオアペン(75)/ ネオペンタン(25)	◎
実施例13	3,3-ジクモ-1,1,3-トリ7トリオアペン(80)/ ドデシメチルベンゼン(20)	◎

( )内は混合比〔重量%〕

◎：良好に除去できる

○：ほぼ良好

△：微量残存

×：かなり残存

#### 〔発明の効果〕

本発明のドライクリーニング用洗浄剤は、実施例から明らかなように洗浄効果の優れたものである。特に、従来使用されていたR113と同様各種繊維織物類のソフトな仕上げが可能であり、又、プラスチック類、金属類等を侵す作用が少ないことから、ボタンや装飾品が付いたまま洗浄する場合に適している。

代理人 梶村繁郎 外1名